

## <<CDMA网络工程设计>>

### 图书基本信息

书名：<<CDMA网络工程设计>>

13位ISBN编号：9787121018404

10位ISBN编号：7121018403

出版时间：2005-11

出版时间：电子工业出版社

作者：方海鹰

页数：439

字数：736000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<CDMA网络工程设计>>

### 内容概要

本书描述如何规划设计移动通信网络，它以CDMA技术理论为基础，侧重于CDMA移动网络的工程规划设计。

主要内容包括：CDMA基本原理及技术；CDMA网络设计的内容和过程；CDMA网络的业务分析；CDMA网络功能模块应用于实际运营网络时，规划设计如何发挥其有效性及投资的合理性；不同环境下的覆盖设计；运营网络的优化；对第三代移动通信网络设计的探索等。

在具体设计程序和案例中，还给出参数统计、模型参考、公式计算等详细的设计方法，因此，对从事移动通信网络工程建设和网络运维人员，以及相关的网络设计和服务人员具有一定的参考价值。

## &lt;&lt;CDMA网络工程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 现代移动通信技术及工程概述 1.1 移动通信的发展 1.1.1 移动通信的发展过程 1.1.2 我国移动通信的发展 1.1.3 下一代通信网络 1.2 现代移动通信的特点 1.2.1 当前移动通信发展的特点 1.2.2 业务应用特点 1.2.3 技术特点 1.3 现代移动通信的业务 1.3.1 话音业务 1.3.2 数据业务 1.3.3 增值业务 1.3.4 有关3G业务的分类 1.4 现代蜂窝移动通信网络 1.4.1 GSM GPRS蜂窝数字移动通信网络技术及网络 1.4.2 cdma 2000 1x蜂窝数字移动通信网络技术及网络 1.5 移动通信网络工程以及规划与设计 1.5.1 移动通信的工程项目 1.5.2 CDMA移动通信网络工程组成 1.5.3 移动通信网络工程规划设计的基本原则 1.5.4 移动通信网络规划设计的一般内容和要求 1.6 工程设计要适应新要求 参考文献第2章 CDMA网络技术及原理 2.1 CDMA技术的原理 2.1.1 扩频通信技术 2.1.2 CDMA通信系统 2.2 IS-95技术 2.2.1 cdmaOne技术 2.2.2 IS-95技术标准 2.2.3 IS-95的物理层 2.3 cdma 2000 1x技术 2.3.1 cdma 2000技术标准 2.3.2 cdma 2000的物理层 2.4 WCDMA技术 2.4.1 WCDMA频谱 2.4.2 信道 2.4.3 复用、信道编码与交织 2.5 TD-SCDMA技术 2.5.1 TD-SCDMA特点 2.5.2 工作频段 2.5.3 信道分配 2.5.4 TD-SCDMA的物理层 参考文献第3章 CDMA网络结构 3.1 CDMA移动通信系统的网络结构 3.1.1 CDMA移动通信系统的网络参考模型 3.1.2 网络参考结构的接口和信令协议 3.2 cdma 2000 1x的网络结构 3.2.1 cdma 2000 1x的网络结构 3.2.2 cdma 2000 1x的网络单元 3.3 WCDMA的网络结构 3.3.1 UMTS的一般结构 3.3.2 网络结构的进化 3.3.3 UMTS的系统结构 3.3.4 UTRAN的结构 3.3.5 UTRAN的接口及协议 3.4 TD-SCDMA的灵活组网方式 3.4.1 TD-SCDMA的核心网 3.4.2 TD-SCDMA的灵活组网方式 参考文献第4章 设计流程 4.1 交换网络设计流程 4.1.1 CDMA交换网络设计流程概述 4.1.2 启动会 4.1.3 规范及相关文件的收集研究 4.1.4 地理经济环境和通信网络调查 4.1.5 市场调研和建设单位意见收集 4.1.6 业务和容量需求预测分析 4.1.7 设计目标细化分析和确定 4.1.8 建设方案论证和确定 4.1.9 可行性研究报告编制 4.1.10 交换机房勘察和布置 4.1.11 初步设计及施工图设计 4.1.12 cdma 2000 1x分组网设计 4.1.13 设计回访 4.2 cdma 2000 1x无线设计流程 4.2.1 cdma 2000 1x无线设计流程概述 4.2.2 市场调研 4.2.3 网络调查 4.2.4 确定网络设计目标 4.2.5 区域观察并初步校正无线传播模型 4.2.6 预设计 4.2.7 可行性研究报告编制 4.2.8 现场勘察候选站和评估候选站的评估 4.2.9 初步设计及施工图设计 4.2.10 设计回访 参考文献第5章 业务预测 5.1 预测基础 5.2 用户发展现状及分析 5.2.1 全国移动通信用户发展情况 5.2.2 省市移动用户发展分析 5.2.3 CDMA网用户发展现状及分析 5.3 通信发展潜力分析 5.3.1 主要依据 5.3.2 政策研究 5.3.3 移动数据用户的潜力分析 5.4 预测期和预测的方法、原则 5.4.1 预测期 5.4.2 预测原则 5.4.3 预测方法 5.4.4 预测方法选用和思路 5.5 移动用户预测 5.5.1 人口规模和人均GDP预测 5.5.2 人口普及率法预测 5.5.3 趋势外推法预测 5.5.4 增长率法预测 5.5.5 预测结果取定 5.6 CDMA用户预测 5.7 CDMA数据用户预测 5.8 智能网用户预测 5.8.1 预付费用户预测 5.8.2 被叫付费用户预测 5.8.3 无线虚拟专用网用户预测 5.9 结论 第6章 核心网设计 6.1 核心网络功能节点组成 6.1.1 MSC、VLR的设置 6.1.2 GMSC的设置 6.1.3 HLR/AUC的设置 6.1.4 SMSC的设置 6.1.5 TMSC的设置 6.1.6 STP的设置 6.2 交换网络的规划、设计 6.2.1 话路网络组织 6.2.2 信令网络组织 6.2.3 规划设计 6.2.4 TMSC的规划设计 6.2.5 GMSC的规划设计 6.2.6 MSC、VLR及HLR的规划设计 6.2.7 编号计划 6.3 增值业务与核心网络 6.3.1 短信与核心网络的规划设计 6.3.2 炫铃与核心网络的规划设计 6.4 核心网络的优化 6.4.1 交换系统优化 6.4.2 交换局数据优化 6.5 ××地区交换网络设计举例 6.5.1 网络现状 6.5.2 参数取值及分析 6.5.3 工程建设目标 6.5.4 设计计算 6.5.5 结论 6.6 CDMA分组域网络设计 6.6.1 业务介绍 6.6.2 接入方式 6.6.3 CDMA分组网网元介绍 6.6.4 CDMA分组域核心设备性能分析 6.6.5 CDMA分组域核心设备性能需求估算 6.6.6 网络总体性能的考虑 6.6.7 CDMA分组域核心设备的设置 6.6.8 案例分析 参考文献第7章 CDMA运营支撑系统设计 7.1 电信业务运营支撑系统定义 7.1.1 名词解释 7.1.2 定义 7.2 CDMA运营支撑系统结构 7.3 网络组织设计 7.3.1 广域网组织设计 7.3.2 局域网组织设计 7.4 能力需求分析 7.4.1 服务器处理能力估算 7.4.2 存储容量估算 7.5 IP地址分配 7.6 设备选型 7.6.1 服务器选型 7.6.2 磁盘阵列选型 7.6.3 网络设备选型 7.6.4 配套设备选型 参考文献第8章 cdma 2000 1x无线网络设计 8.1 概述 8.2 设计基础 8.3 现有网络分析 8.3.1 现有网络覆盖数据 8.3.2 现有OMC-R统计数据 8.4 建设目标 8.5 总体方案 8.5.1 通信制式选择及频段确定 8.5.2 基本指标 8.5.3 组网方案

## &lt;&lt;CDMA网络工程设计&gt;&gt;

8.6 模型校正与链路预算 8.6.1 模型校正 8.6.2 链路预算 8.7 无线方案设计 8.7.1 广度覆盖 8.7.2 深度覆盖 8.7.3 1x数据业务 8.7.4 信道板配置原则 8.8 直放站设计 8.8.1 直放站的引入 8.8.2 直放站的设置原则 8.8.3 直放站干扰分析 8.8.4 直放站使用要求 8.9 室内分布系统设计 8.9.1 室内分布系统设置原则 8.9.2 信号源的选择 8.9.3 分布式天馈系统的选择 8.9.4 室内天线系统设计 8.10 天馈线设计 8.10.1 天线的选取 8.10.2 天线参数设置 8.10.3 馈线的选择 8.11 BSC、PCF设计 8.11.1 BSC配置 8.11.2 PCF配置 8.12 多载波设计 8.12.1 载频的分配计划 8.12.2 增加新载频的原则 8.12.3 多载频网络中业务的分配 8.12.4 多载频切换 8.12.5 切换边界选取 8.13 干扰协调 8.13.1 cdma 2000 1x与GSM网间干扰协调计算方法 8.13.2 联通cdma 2000 1x与中国移动900MHz GSM系统之间的干扰协调 8.13.3 联通cdma 2000 1x与联通GSM共站时的干扰协调 8.14 导频PN码偏置规划 8.15 基站编号计划 8.15.1 系统识别码 (SID) 和网络识别码 (NID) 8.15.2 登记区识别码 (REG\_ZONE) 8.15.3 基站识别码 (BSID) 8.15.4 分组区域标识 (PZID) 8.16 同步 8.17 操作维护中心 8.18 网络升级 8.19 设备选型 8.20 安装设计 8.20.1 无线基站机房的工艺要求 8.20.2 天线安装工艺要求 8.20.3 基站设备安装抗震加固 8.21 小结第9章 无线网络规划与仿真 9.1 概述 9.1.1 仿真的特点和意义 9.1.2 仿真所需必要条件 9.1.3 无线网络仿真流程 9.1.4 网络仿真中的注意事项 9.2 无线传播模型 9.2.1 无线电波传播介绍 9.2.2 室外传播模型 9.2.3 室内传播模型 9.3 传播模型校正 9.3.1 模型校正准备 9.3.2 CW波测试过程 9.3.3 模型调校与误差分析 9.3.4 模型校正实例 9.4 链路预算 9.4.1 参数介绍 9.4.2 反向链路预算举例 9.5 业务分布预测 9.5.1 概述 9.5.2 业务密度图生成方法 9.6 CDMA仿真技术 9.6.1 CDMA仿真简介 9.6.2 蒙特卡洛静态仿真 9.6.3 动态仿真 9.7 性能分析 9.7.1 性能指标介绍 9.7.2 性能评估说明 9.7.3 性能分析实例 参考文献第10章 天馈系统设计 10.1 工作原理 10.1.1 天线系统 10.1.2 馈线系统 10.2 基本特性和指标 10.2.1 天线系统 10.2.2 馈线系统 10.3 类型选择 10.3.1 天线系统 10.3.2 馈线系统 10.4 系统设置 10.4.1 天线挂高的选择 10.4.2 天线方位角和下倾角的选择 10.5 天馈线安装 10.5.1 天线间隔 10.5.2 全向天线安装天馈工艺要求 10.5.3 定向天线安装天馈工艺要求 10.6 天线的优化 10.6.1 天线高度的调整 10.6.2 天线俯仰角的调整 10.6.3 天线方位角的调整 10.6.4 天馈系统优化举例 参考文献第11章 直放站设计 11.1 直放站概述 11.1.1 直放站的定义 11.1.2 直放站的种类 11.1.3 使用直放站的原因 11.2 直放站的应用 11.2.1 直放站的应用场合 11.2.2 直放站的应用原则 11.3 直放站工程设计 11.3.1 资料收集与调查 11.3.2 准备阶段 11.3.3 站址勘察 11.3.4 同频直放站的选择 11.3.5 光纤直放站的选择 11.3.6 移频和微波直放站 11.3.7 直放站站址确定 11.3.8 无线覆盖设计及覆盖预测 11.3.9 干扰分析 11.3.10 直放站增益分析 11.3.11 CDMA直放站对CDMA基站相关参数的影响 11.3.12 工程实例 参考文献第12章 室内分布系统 12.1 室内覆盖系统产生的背景 12.2 室内覆盖系统简介 12.2.1 概念 12.2.2 为什么要建设室内覆盖系统 12.3 实现室内覆盖系统的方法 12.4 室内覆盖系统的组成 12.5 信号源提取的方法 12.6 信号分布的基本方式 12.6.1 无源天馈分布方式 12.6.2 有源分布方式 12.6.3 光纤分布方式 12.6.4 泄漏电缆分布方式 12.6.5 几种信号分布方式的比较 12.7 室内覆盖系统的工程建设 12.7.1 设计考虑因素 12.7.2 场强分布的设计标准 12.7.3 上行信噪比 12.7.4 室内覆盖所需设备与器件 12.7.5 工程勘测设计 12.7.6 室内覆盖举例 12.8 室内覆盖评估 参考文献第13章 CDMA网络测试与评估 13.1 网络测试与评估的重要意义 13.2 评估中网络指标的定义 13.2.1 路测指标 13.2.2 CQT测试指标 13.2.3 话务统计指标 13.3 评估方法 13.3.1 明确评估目的, 确定评估范围 13.3.2 制定评估步骤, 划定工作内容 13.4 测试工具与测试步骤 13.4.1 无线环境测试 13.4.2 测试工具 13.4.3 语音业务测试步骤 13.4.4 数据业务测试步骤 13.5 无线网络评估结果分析 13.5.1 主要投诉分析 13.5.2 CQT测试结果分析 13.5.3 DT测试结果及分析 13.5.4 网络话务统计分析 13.5.5 网络评估报告 参考文献第14章 项目经济分析方法 14.1 通信工程经济评价概述 14.1.1 通信工程经济评价的内容 14.1.2 经济评价在通信工程设计中的重要性 14.1.3 CDMA网络设计中的经济评价的特点 14.1.4 CDMA网络设计中的经济评价应遵循的原则 14.2 财务评价方法 14.2.1 财务评价依据 14.2.2 财务评价指标体系 14.2.3 财务评价基本数据 14.2.4 财务评价报表简介 14.3 国民经济评价 14.4 经济评价指标体系的计算手段 14.5 案例 14.5.1 概述 14.5.2 经济评价基础数据的测算 14.5.3 财务评价 14.5.4 盈亏平衡分析 14.5.5 敏感性分析 14.5.6 其他需要说明的重要问题 14.5.7 综合经济评价 14.5.8 结论 参考文献第15章 CDMA网络优化 15.1 CDMA网络优化的目的 15.2 CDMA网络优化实施 15.2.1 数据采集 15.2.2 数据分析 15.2.3 网络调整 15.2.4 网络优化的发展 15.3 CDMA网络优化

## <<CDMA网络工程设计>>

专题 15.3.1 掉话分析 15.3.2 接入失败分析 15.3.3 直放站优化 15.3.4 1x数据业务优化 15.3.5 PN再规划 15.3.6 高层覆盖专题 15.3.7 局间边界的优化 15.3.8 多载频专题优化 参考文献第16章 第三代移动通信网络设计 16.1 3G无线网络规划的关键问题 16.1.1 明确覆盖要求, 确定用户模型, 进行用户预测 16.1.2 传播模型 16.1.3 预规划 16.1.4 站址定位, 系统仿真 16.2 3G网络规划业务模型的构建 16.2.1 3G业务模型构建的工程性考虑 16.2.2 3G业务分类及主要代表业务 16.2.3 实时与非实时的3G数据业务模型 16.2.4 主要3G业务的模型参数 16.3 WCDMA与GSM无线网络规划的区别 16.3.1 容量与覆盖的相关性(小区的呼吸效应) 16.3.2 覆盖与基站功率的关系 16.3.3 电路型业务与数据型业务的不同 16.3.4 WCDMA的软切换功能 16.3.5 WCDMA无须进行复杂的频率规划 16.4 WCDMA无线网络的小区规划 16.4.1 规划流程 16.4.2 语音业务的规划 16.4.3 数据业务的规划 16.4.4 语音与数据混合业务的容量计算方法 16.4.5 采用规划软件进行传播及覆盖评估 16.5 WCDMA核心网的建设方案 16.5.1 WCDMA核心网的演进 16.5.2 WCDMA与GSM核心网的融和 16.6 cdma 2000核心网建设方案 16.6.1 电路域组网方案 16.6.2 分组数据网的建设方案 16.7 cdma 2000向3G平滑演进方案 16.7.1 cdma 2000在无线侧的平滑演进方案 16.7.2 cdma 2000在网络侧的平滑演进方案 参考文献

<<CDMA网络工程设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>